



STRUKTURIERT PERSONALISIERT

Das Schlagwort „Personalisierte Medizin“ ist derzeit allgegenwärtig und schürt große Hoffnung, dass Krankheiten, gegen die man bisher machtlos schien, in Zukunft immer besser behandelt werden können – bis hin zur kompletten Heilung. Aber was versteht man eigentlich genau unter diesem Begriff und was bedeutet diese Entwicklung für die Radiologie? Ein Gespräch mit Tobias Gottmann, Leiter Business Development bei Mint Medical.

Zunächst einmal: Was versteht man unter Personalisierter Medizin?

„Personalisierte Medizin“ wird als eine Form von Medizin angesehen, die sich personenbezogener Informationen bedient, um so Krankheiten maßgeschneidert vorzubeugen, zu diagnostizieren und / oder zu behandeln. Neben dem Begriff der „Personalisierten Medizin“ werden häufig auch die Begriffe „Individualisierte Medizin“ oder „Präzisionsmedizin“ analog verwendet. Es gibt noch immer eine große Spanne in Bezug auf die Behandlungseffizienz für verschiedene Krankheitsbilder: Oftmals ist die Wirkung der Behandlung unklar und somit eher intuitiv. Bei anderen Behandlungen ist zumindest eine Korrelation zwischen Therapie und dem erfolgreichen Ergebnis (empirisch) nachzuweisen. Aber natürlich gibt es auch heute schon Krankheitsbilder, die regelbasierend und vorhersagbar erfolgreich und präzise therapiert werden können.

Aktuell geht es in den meisten Fällen, wenn zu den Möglichkeiten der „Personalisierten Medizin“ gesprochen wird, wohl um das Streben, Krankheitsbilder immer weiter in die Richtung der vorhersagbar erfolgreichen und präzisen Behandlung zu verschieben und das funktioniert vor allem dadurch, dass die Krankheitsbilder differenzierter

durch relevante Patienteninformationen beschrieben werden können, um maßgeschneiderte Therapien abzuleiten. Allerdings gibt es auch schon heute etliche Beispiele dafür, bei denen personenbezogene Informationen zu präzisen Behandlung führen – z.B. bei einer Bluttransfusion, die anhand der Blutgruppe des Patienten ausgewählt wird.

Welche Entwicklungen führen dazu, die derzeitige Euphorie um dieses Thema zu rechtfertigen?

Im Bereich der Onkologie zum Beispiel gab es in den vergangenen Jahren große Durchbrüche. Erstens: Die Krankheitsbilder der Krebserkrankungen haben sich dadurch weiter differenziert, da herausgefunden wurde, dass unterschiedliche Genmutationen die Ursache für die Krebserkrankungen sein können. Das heißt, hatte man in der Vergangenheit ein Krankheitsbild, so gibt es heute etliche Untergruppen dieses Krankheitsbildes, die auch unterschiedlich auf Therapien reagieren können. Zweitens: Neben den drei großen Behandlungssäulen, dem chirurgischen Eingriff, der Bestrahlung und der Chemotherapie etabliert sich mehr und mehr eine weitere Säule, die der zielgerichteten Therapien. Das Ziel dabei ist es ausschließlich

die Krebszellen zu identifizieren und zu bekämpfen und die gesunden Zellen dabei nicht zu schädigen, wie es zum Beispiel mit einigen Immun-Therapien – Therapien, die das eigene Immunsystem befähigen, den Krebs anzugreifen – schon sehr erfolgreich gezeigt wurde.

Was bedeutet diese Entwicklung für die Radiologie?

Zunächst einmal unabhängig von dieser Entwicklung und der Disziplin steht die Medizin für zwei große Wertversprechen: die Ableitung der richtigen Diagnose – welches Krankheitsbild liegt vor? und die Auswahl und Durchführung der richtigen Therapie – was ist die bestmögliche Behandlung und wie setze ich sie am effizientesten um? Die Radiologie hat u. a. die Aufgabe, dabei zu unterstützen, die richtigen Antworten auf diese Fragen zu geben. Schon heute sind die Anforderungen an den radiologischen Befund in Abhängigkeit der Krebserkrankungen und in Abhängigkeit des Zeitpunkts der radiologischen Untersuchung (grob unterteilt in Screening, Staging und Therapiebeurteilung) sehr spezifisch. Mit einem größer werdenden Blumenstrauß an Krankheitsbildern und Therapiemöglichkeiten werden die Anforderungen in Zukunft nicht weniger komplex. >>

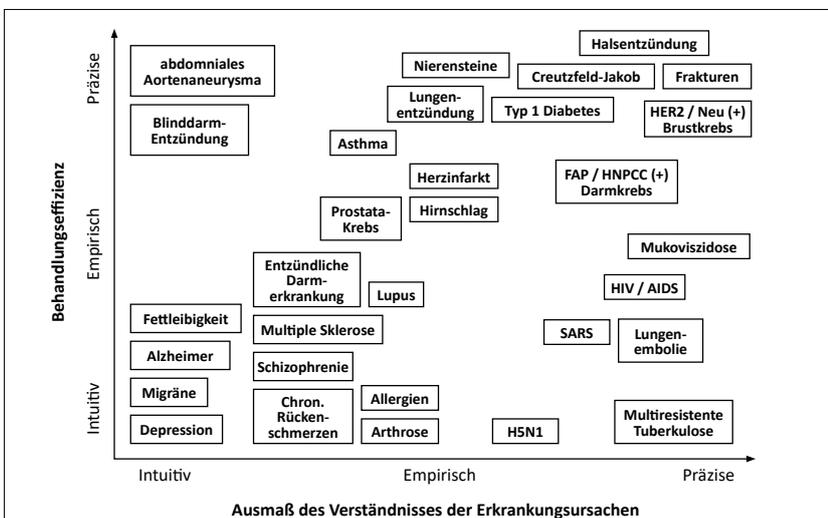


Uns verbindet Erfahrung

JiveX ENTERPRISE PACS

RADIOLOGIE EINFACH UND EFFIZIENT

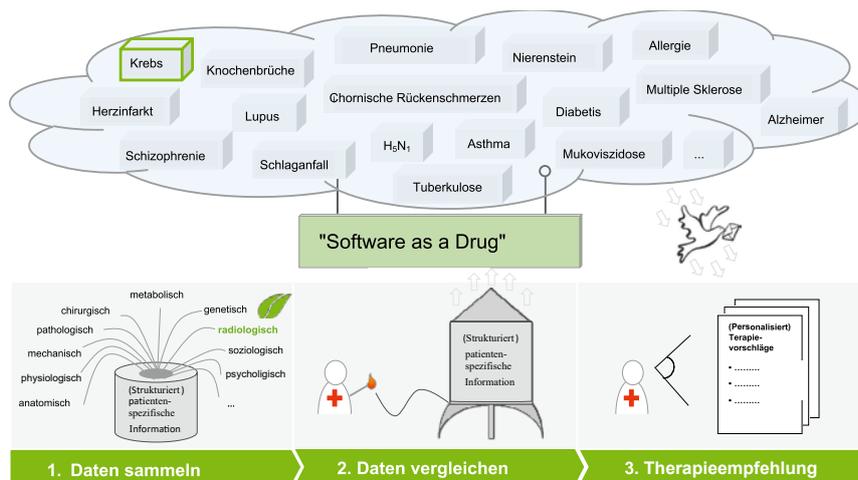
- ▶ funktionsstark
- ▶ workflowoptimiert
- ▶ anwenderfreundlich



Aktueller medizinischer Erkenntnisstand verschiedener Krankheiten

Literaturhinweis: Eigene Darstellung nach Christensen, Clayton M.; Grossman, Jerome H.; Hwang, Jason (2009): The innovator's prescription. A disruptive solution for health care. New York: McGraw-Hill.; Seite 63





„Personalisierte Medizin“ bedeutet, sich personenbezogener Informationen zu bedienen, um Krankheiten maßgeschneidert vorzubeugen, zu diagnostizieren und zu behandeln

Ich gebe Ihnen ein konkretes Beispiel: Immun-Therapien haben einen anderen Wirkmechanismus als Chemo-Therapien. Es kann bei einer Immun-Therapie zum Beispiel zu einem Pseudoprogress kommen. Das heißt, auf dem radiologischen Bild zeigt sich eine Vergrößerung des Tumors, die aber nicht auf das Wachstum des Tumor zurückzuführen ist, sondern auf die Anlagerung der Immunzellen. Therapien werden also radiologisch auch unterschiedlich bewertet werden müssen. Bei klinischen Studien wird dieser Tatsache mit spezifischen Kriterien zur Therapiebeurteilung schon Rechnung getragen; in der klinischen Routine wird es diese Anforderung auch mehr und mehr geben.

Wie kann die Radiologie diesen Anforderungen gerecht werden?

Ein sehr wichtiger Schritt wird die Standardisierung der Befundung sein und damit die Etablierung eines Konsenses, welche Informationen bei welcher Befundfragestellung übermittelt werden. Dabei werden Klassifikationen (wie z. B. PI-RADS), Leitlinien (wie z. B. TNM) und Verlaufskriterien (z. B. RECIST) eine immer größere Rolle spielen, aber auch die Etablierung einer optimaleren interdisziplinären Zusammenarbeit, die es den Radiologen einfacher macht den Kontext der Befundung besser zu verstehen und somit auch zielgerichtete Ergebnisse zu liefern.

Der Radiologe soll also standardisiert auf spezifische Befundanfragen reagieren, soll dabei alle Leitlinien im Kopf haben, soll in Abhängigkeit von verschiedenen Therapien verschiedene Auswertekriterien anwenden und vieles mehr. Ist das denn realistisch?

Ja, das ist es – mit technologischer Unterstützung. Gibt es den generellen Konsens zur Beantwortung konkreter Befundfragestellungen, lässt sich dieser Konsens in einer Befundungssoftware modellieren und der Radiologe wird je nach Fragestellung, ähnlich wie vom Navi im Auto, durch die Befundung geführt und es wird dadurch sichergestellt, dass alle relevanten Informationen erhoben werden. Der große Vorteil dabei ist der, dass die Anwendung mit dem Wissen um das zu erstellende Zielbild

auch den Weg dorthin so angenehm wie möglich gestalten kann und sehr viel unnötige Tätigkeiten, wie z. B. das Suchen, Öffnen und Interpretieren des Vorbefundes bei einer Verlaufskontrolle, automatisiert mit anbietet.

...und der Radiologe hinterlässt dabei strukturierte Daten.

Ja, aber das darf bei der Lösung nicht im Vordergrund stehen. Wenn wir uns die großen Daten-Unternehmen wie Google und Facebook anschauen, dann legen diese uns ja keine Formulare wie eCRFs vor und bitten uns Informationen einzutragen. Sie schaffen es, indem Sie ein bestimmtes Bedürfnis befriedigen (z. B. bei Facebook mit Freunden und Bekannten, die man während verschiedener Lebensphasen kennengelernt hat, in Kontakt zu bleiben), dass wir freiwillig die Daten hinterlassen – ohne dass wir es wirklich merken. Die Technologie sollte eine Anwendung für den Radiologen sein und sie sollte sich an seinen ganz konkreten Befundanforderungen orientieren; die strukturierten radiologischen Daten sind dann „nur“ ein positives Abfallprodukt.

Wenn das alles Realität wird, wie sieht die Medizin dann in zehn Jahren aus?

Ich weiß nicht, über welchen Zeithorizont sich diese Entwicklung hinziehen könnte, aber ich glaube an ein Szenario, in dem auf Basis strukturierter Daten aller relevanter medizinischer Disziplinen ein sehr spezifisches Krankheitsbild abgeleitet werden kann. Dieses sehr spezifische Krankheitsbild wird dann in einer Datenbank mit historischen Patientenfällen abgeglichen. Dazu werden die Patienten betrachtet, die genau mit dem identischen Krankheitsbild therapiert wurden. Über die strukturierte Dokumentation des Therapieverlaufs, kann man nun von den zur Auswahl stehenden Therapien genau die auswählen, die in Bezug auf die sehr spezifische Patientenkohorte am erfolgreichsten verlaufen ist – Personalisierte Medizin. So schließt sich der Kreis zum Anfang des Gesprächs. ■